

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2002年10月31日 (31.10.2002)

PCT

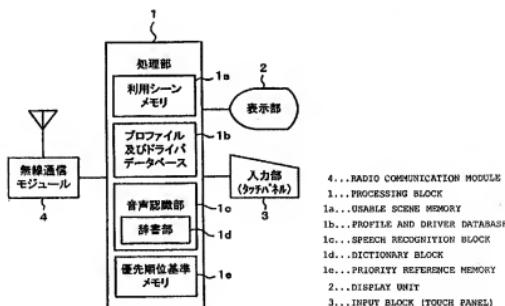
(10)国際公開番号
WO 02/087165 A1

- (51)国際特許分類: H04L 12/28
(NISHI,Yasuharu) [JP/JP]; 〒106-0031 東京都港区西
麻布1-7-2-4 0 9 Tokyo (JP).
- (21)国際出願番号: PCT/JP02/03867
(74)代理人: 大木 健一 (OHKI,Kenichi); 〒113-0034 東京
都文京区瀬島二丁目15番1-2-0 5号 大木特許事
務所 Tokyo (JP).
- (22)国際出願日: 2002年4月18日 (18.04.2002)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願2001-121517 2001年4月19日 (19.04.2001) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 杉村 正
樹 (SUGIMURA,Masaki) [JP/JP]; 〒225-0021 神奈川県
横浜市青葉区すき野1-6-18 Kanagawa (JP).
- (71)出願人および
(72)発明者: 室屋 秀樹 (MURUYA,Hideki) [JP/JP]; 〒151-
0064 東京都渋谷区上原2-2-0-2 Tokyo (JP).
(72)発明者: および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 西 康晴
- (81)指定国(国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,
BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO,
NZ, OM, PI, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,
TI, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.
(84)指定国(広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW,
MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア特許
(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特
許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LU, MC, NL, PT, SE, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[姚葉有]

(54)Title: APPARATUS AND METHOD FOR CONNECTING APPARATUSES USING RADIO LINK, METHOD FOR CREATING USABLE SCENE TABLE FOR APPARATUS CONNECTION, AND RECORDING MEDIUM

(54)発明の名称: 無線リンクを用いた機器相互接続装置及び方法、機器相互接続用利用シーンテーブル作成方法並
びに記録媒体



(57)Abstract: An apparatus and a method for smoothly connecting electronic apparatuses having a radio link device and dynamically changing a combination of apparatuses in accordance with a condition and/or application. The apparatus includes a radio communication block, a usable scene table containing information on connection of apparatuses existing in a predetermined usable scene and information for identifying the usable

[姚葉有]

WO 02/087165 A1



添付公開書類:
— 國際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

scene, and a processing block for connecting electronic apparatuses existing in a communicable range by the radio communication block. The processing block fetches information on electronic apparatuses existing in the communicable range by the radio communication block, compares the fetched information to information in the usable scene table, identifies the usable scene, reads out information on connection of the corresponding electronic apparatuses from the usable scene table in accordance with the identification result, and connects the electronic apparatuses existing in the communication range in accordance with the information on the connection of the electronic apparatuses which have been read out.

(57) 要約:

無線リンク機器を搭載する電子機器同士の相互接続を円滑に行うとともに、状況及び／又は用途に合わせて動的に機器の組み合わせを変えるための装置及び方法を提供する。無線通信部と、予め定められた利用シーンにおいて存在する複数の電子機器の相互接続に関する情報及び前記利用シーンを特定するための情報を含む利用シーンテーブルと、前記無線通信部により通信可能な範囲内に存在する電子機器を相互に接続する処理部とを備え、前記処理部は、前記無線通信部を通じて通信範囲内に存在する電子機器の情報を取得し、取得した情報を前記利用シーンテーブル内の情報と比較して利用シーンを判定し、判定結果に基づき前記利用シーンテーブルから対応する前記電子機器の相互接続に関する情報を読み出し、読み出された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する電子機器を相互に接続する。

明細書

無線リンクを用いた機器相互接続装置及び方法、機器相互接続用利用シーンテーブル作成方法並びに記録媒体

5

技術分野

この発明は、無線リンクを用いた機器相互接続装置及び方法、機器相互接続用利用シーンテーブル作成方法並びにプログラムを記録した媒体に関する。

10 背景技術

従来のケーブルに代えて、複数の電子装置の間を無線で接続するための規格が定められ普及しつつある。この種の無線リンクとして Bluetooth (商標) が知られている。この無線リンクは、移動体と固定の電子装置との間、またはそれぞれの間のケーブルの代替を意図した短距離の無線リンクである。主な特徴は強固で、単純で、低消費電力及び低成本である点である。

15 この無線リンクの到達範囲は 10 m程度であり、個別の部屋の中や人が身につけて持っている機器同士、あるいは手が届く程度の範囲の電子機器を対象としている。

この無線リンク機能を PDA (携帯情報端末) に持たせた場合、例えば、このPDAをもって会議室に入ると、その会議室に設置してある固定プリンタ (あるいはモデム) などの存在を認識する。プリンタ設定など特別な作業を必要とせずに、携帯端末の電子メールの内容や文書を自由にプリントアウトできるようになる。

また、この無線リンク機能を携帯電話と PDA に持たせた場合、PDA に携帯電話のディスプレイの役割を果たすようにすることができる。あるホームページを見たくなったら、かばんの中の携帯電話と無線でリンクし、インターネットにアクセスできる。

25 また、この無線リンク機能を携帯電話とデジタルカメラに持たせた場合、デジタルカメラで撮影した画像を無線リンクで携帯電話に接続し、インターネットで画像を送信することができる。

この無線リンクは基本的に全ての搭載機器に無線で繋がるとされている。しかし、実際は相互接続を可能にする無線リンク上のルール (プロファイル) が、該当する無線リンク搭載機器のユニット本体に事前にインストールされている必要がある。また、希望する接続のプロファイルがインストールされていても、それは固定的であり、複数の無線リンク搭載機器の接続を動的に切り替える

30 ことはできなかった (図 16 (a) (b) 参照)。

例えば、携帯電話を利用してヘッドセットで通話を行うように設定されている場合、屋外では問題ないが、自宅においてより安価な公衆回線に接続されているモデルを利用したいときには、プロファイルを再設定しなければならない。また、携帯電話でデジタルカメラの画像データを送信するよう設定されているとき、自宅にあるプリンタで印刷するにはプロファイルを再設定しなければならない。従来の装置／システムは、このように再設定を強いて利用者に負担をかけることになり、無線リンクのせっかくの利便性が損なわれてしまう。本来であれば、屋外では携帯電話を通じて通話を行うが自宅では公衆回線を通じて行うように、電子機器間の相互接続が動的に行われることが望ましい。

10 発明の開示

この発明は係る課題を解決するためになされたもので、無線リンク機器を搭載する電子機器同士の相互接続を円滑に行うとともに、状況及び／又は用途に合わせて動的に機器の組み合わせを変えができる無線リンクを用いた機器相互接続装置及び方法、機器相互接続用利用シーンテーブル作成方法並びにプログラムを記録した媒体を提供することを目的とする。

この発明に係る無線リンクを用いた機器相互接続装置は、無線通信部と、所定の利用シーンにおいて存在する複数の電子機器の相互接続に関する情報及び前記利用シーンを特定するための情報を含む利用シーンメモリと、前記無線通信部により通信可能な範囲内に存在する電子機器を相互に接続する処理部とを備え、前記処理部は、前記無線通信部を通じて通信範囲内に存在する電子機器の情報を取得し、取得した情報を前記利用シーンメモリ内の情報と比較して利用シーンを判定し、判定結果に基づき前記利用シーンメモリから対応する前記電子機器の相互接続に関する情報を読み出し、読み出された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する前記電子機器を相互に接続するものである。

この発明に係る無線リンクを用いた機器相互接続方法は、無線通信部を通じて通信範囲内に存在する電子機器の情報を取得するステップと、取得した情報を予め定められた利用シーンを特定するための情報と比較して前記利用シーンを判定するステップと、判定結果に基づき対応する利用シーンにおける複数の電子機器の相互接続に関する情報を取得するステップと、取得された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する電子機器を相互に接続するステップとを備えるものである。

この発明に係る機器相互接続用利用シーンテーブル作成方法は、無線通信部と、予め定められた利用シーンにおいて存在する複数の電子機器の相互接続に関する情報及び前記利用シーンを特定す

- るための情報を含む利用シーンテーブルと、複数の電子機器間の相互接続の優先順位を記憶する優先順位基準テーブルと、前記無線通信部により通信可能な範囲内に存在する電子機器を相互に接続する処理部とを備える機器相互接続装置を用意するステップと、前記機器相互接続装置により通信可能な範囲内に存在する電子機器をスキャンしてその一覧を表示するステップと、前記一覧から、
- 5 前記利用シーンを特定することができる固有の電子機器を前記利用シーンテーブルに登録するステップと、前記一覧内の電子機器の相互接続に関する情報を作成するステップと、前記優先順位基準テーブルに基づき前記電子機器の相互接続に優先順位を設定するステップと、作成された前記電子機器の相互接続に関する情報を前記利用シーンテーブルに格納するステップと、を備えるものである。
- 10 この発明に係るプログラムを記録する媒体は、コンピュータに上記方法を実行させるためのプログラムを記録するものである。
- この発明に係る無線リンクを用いた機器相互接続装置は、無線通信部と、予め定められた利用シーンにおいて存在する複数の電子機器の相互接続に関する情報を含む利用シーンテーブルと、前記無線通信部により通信可能な範囲内に存在する電子機器を相互に接続する処理部と、前記電子機器
- 15 に組み込まれた機器管理画面提供部にアクセスするためのブラウザとを備え、前記ブラウザは、前記電子機器の機器管理画面提供部にアクセスして所定の処理を行うように指令し、前記処理部は、前記所定の処理に対応する相互接続に関する情報を前記利用シーンテーブルから読み出し、読み出された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する電子機器を相互に接続するものである。
- 20 この発明に係る無線リンクを用いた機器相互接続方法は、ブラウザを起動するステップと、無線通信部を通じて電子機器の機器管理画面提供部にアクセスして所定の処理を行うように指令するステップと、前記所定の処理に対応する相互接続に関する情報を取得するステップと、取得された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する電子機器を相互に接続するステップを備えるものである。
- 25 この発明に係るプログラムを記録する媒体は、コンピュータに、上記方法を実行させるためのプログラムを記録するものである。
- 媒体には、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、磁気テープ、光磁気ディスク、CD (CD-ROM、Video-CDを含む)、DVD (DVD-Video、DVD-ROM、DVD-RAMを含む)、ROMカートリッジ、バッテリバックアップ付きのRAMメモリカートリッジ、フラッシュメモリカートリッジ、不揮発性RAMカートリッジ等を含む。

媒体とは、何等かの物理的手段により情報（主にデジタルデータ、プログラム）が記録されているものであって、コンピュータ、専用プロセッサ等の処理装置に所定の機能を行わせることができるものである。要するに、何等かの手段でもってコンピュータにプログラムをダウンロードし、所定の機能を実行させるものであればよい。

5

図面の簡単な説明

図1は、この発明の実施の形態1に係る装置（コミュニケータ）の構成図である。

図2は、利用シーンの説明図である。図2（a）は「自宅」を示し、図2（b）は「会社」を示す。

10 図3は、電子機器の登録手順のフローチャートである。

図4は、電子機器の相互接続手順のフローチャートである。

図5は、利用シーンテーブルの例である。

図6は、特定電子機器登録画面の例である。図6（a）は「自宅」の場合を示し、図6（b）は「会社」の場合を示す。

15 図7は、利用シーン「モバイル」における特定電子機器登録画面の例である。

図8は、コミュニケータにおけるメニュー表示画面の例である。

図9は、コミュニケータにおける現在の接続状況の表示画面の例である。

図10は、コミュニケータにおけるモバイル設定の表示画面の例である。

図11は、コミュニケータにおける自宅設定の表示画面の例である。

20 図12は、コミュニケータにおける新規ロケーション（シーン）作成の表示画面の例である。

図13は、コミュニケータにおけるロケーション（シーン）編集の表示画面の例である。

図14は、この発明の実施の形態2に係るシステムの説明図である。

図15は、この発明の実施の形態2に係る処理フローチャートである。

図16は、従来の無線リンクの接続イメージ図（図16（a）（b））、この発明の実施の形態に

25 係るコミュニケータの接続イメージ図（図16（c））である。

発明を実施するための最良の形態

発明の実施の形態1。

この発明の実施の形態1に係る装置（コミュニケータ）／方法（電子機器相互接続方法）につい

30 て図面を参照して説明する。

- 図1はコミュニケータの機能ブロック図である。処理部1は、約10m（100m程度の場合もある）の有効範囲内をスキャンしてそこに存在する電子機器のリストを作成するとともに、メモリ（テーブル）1a及びデータベース1bを参照して電子機器同士の相互接続を行う。処理部1はテーブルと実際の状況が異なるときにテーブルを修正する。スキャンの結果は表示部2に表示され、これを見て利用者は各電子機器の接続をポップアップコマンドで指示したり、修正情報などを入力部3から入力する。また、処理部1は音声認識部1c、辞書部1dを含み、音声による操作も可能である。表示部2には各電子機器の状況が表示され、ここで集中管理することができる。優先順位基準メモリ1eは、複数の電子機器間の相互接続ルールテーブルを自動的に作成するための電子機器間の相互接続の優先順位を記憶する。
- 10 処理部1は、無線通信モジュール4を通じて他の電子機器と通信を行う。他の電子機器は、図示しないがそれぞれ無線モジュールを備えている。無線モジュール4は8mm程度のワンチップであり、その出力が小さいことで消費電力も非常に小さい（送信時：20mW～30mW、待機時：0.3mW）。さらに、消費電力を抑えるために、通常の無線LANのような常時接続ではなくアドホックな接続を行う。無線モジュールのデータ伝送速度は最大1Mbpsである。無線モジュールは、送信するときにその周波数を短い周期で変化させる周波数ホッピングを行い、他の無線通信に対する干渉を防止するとともに混信や雑音による影響を軽減している。使用周波数帯域は2.4GHz帯である。無線モジュールを搭載する電子機器には、それぞれ固有のデバイスアドレスが与えられている。
- 15 Bluetooth（商標）として知られる無線リンクでは、各電子機器はマスター又はスレーブのどちらかの役割をもつ。マスター、スレーブ間で通信を行う際には、マスターの固有アドレスとクロックの値を使用することにより、同一のホッピングパターンを算出して周波数の同期を行っている。しかし、通信を開始する最初の段階では、スレーブにマスターの固有アドレスとクロックの値を伝えてホッピングパターンの同期を図る必要がある。そのため、通信開始の段階ではインクワイアリ手順又はページング手順が実施される。これらについてさらに後述する。なお、マスターとスレーブの関係はあくまで周波数ホッピングによる通信チャネルの管理のために必要となるものであり、実際の通信の内容とは直接関係しない。マスターとスレーブの関係は1対1ばかりでなく、1つのマスターに7つのスレーブが同時に接続する（正確に言えば通信チャネルを共有する）ことができる。
- 20 図1のコミュニケータは、タッチパネル式の液晶画面を持つ小型端末である。例えば、PDAにインプリメントされ、さまざまな環境で使用される。例えば、図2（a）に示すような環境（「自

宅」に相当する)や、図2 (b)に示すような環境(「会社」に相当する)で使用される。コミュニケータ10は周囲をスキャンして有効範囲内にある電子機器をリストアップし、現在の環境が何であるか自動的に判断し、判断結果に応じて電子機器を最適に相互接続する。例えば、図2 (a)の自宅では携帯電話12を使って通話するとき、携帯電話12をモデム16に接続して公衆回線を利用する。これにより安価な通話料金の公衆回線を利用することができる。一方、図2 (b)の会社では携帯電話12を使って通話するとき公衆回線を利用しないが、ノートパソコン13でインターネットを利用するときにはLANアクセスポイント21を利用する。このように、コミュニケータ10は電子機器の相互接続を環境に応じて動的に変化させる。

このような機能を実現するため、コミュニケータ10の処理部1に利用シーンメモリ1aと、ブロファイル及びドライバデータベース1bが設けられている。利用シーンメモリ1aには、各環境(利用シーン)ごとに各電子機器の相互接続状態が予め設定されている。プロファイル及びドライバデータベース1bには、各電子機器のプロファイル及びドライバが格納されている。プロファイルとは、無線通信モジュール4を用いて通信を行うプロトコルをどう使うかを定めるものである。プロファイルには、基本的な通信を行うためのものと、アプリケーションに近いレベルの利用目的によって異なるものがある。ドライバは各電子機器を使用するために必要なプログラムである。

次に動作について説明する。

コミュニケータ10は、(1) テーブルを作成及び修正する機能と、(2) テーブルを参照して電子機器同士の相互接続を行う機能と、を備える。

まず、(1) の機能について図3を参照して説明する。

S1 : コミュニケータ10が周囲にある電子機器をスキャンし、そのリストを作成する。
インクワイアリ手順又はページング手順に従って、コミュニケータ10の通信範囲内にどのような電子機器が存在するのか調べる。インクワイアリ手順は、通信範囲内にどのような電子機器が存在するかをマスターであるコミュニケータ10が知らない場合に実施する手順である。具体的には、マスターが同報パケットを連続的に送信し、これを受信したスレーブ機器が自機に関する情報を返送する。ページング手順は、マスターが通信範囲内に特定の機器が存在することを知っていて、特定の機器に接続する場合の手順である。具体的には、マスターから特定スレーブ機器向けのパケットを連続的に送信し、相手のスレーブ機器がそれに応答することにより実行される。なお、以上のいずれの手順においても、電子機器の識別にアクセスコードが用いられる。

コミュニケータ10はインクワイアリ手順又はページング手順に従って通信範囲内の電子機器をスキャンする。スキャンの結果、例えば、図6 (a) (b) のように表示される。画面には現在接

続可能な無線リンク機器を搭載する電子機器、無線リンクのアクセスポイントなどのID、名称、機能、制限などが表示される。

S 2：コミュニケータ10が利用状況を判断できるように、利用状況を特定するための特定電子機器を登録する。

5 コミュニケータ10はさまざまな場所で使用される。例えば、図2(a)に示すように自宅で使
用されたり、図2(b)に示すように会社で使用される。それぞれの場所においてコミュニケータ
10に接続される電子機器は異なるとともに、同じ電子機器であっても接続の相手や接続の状況、
使用方法が異なる。例えば、自宅では携帯電話12からの発信はモデム16を経由して公衆回線に
接続されるが、会社では携帯電話12からの発信はLANアクセスポイント(あるいは携帯電話会
10 社の図示しない基地局等)に接続される。

コミュニケーション10は、このような異なる環境ごとの最適な機器の相互接続を実現するものである。
電子機器を利用状況に応じて動的に相互接続するには、まずコミュニケータ10が自分の置か
れている場所(シーン)が何であるか、判断する必要がある。電子機器の登録はそのためである。

15 予め想定されるいくつかのシーンにおいて、そのシーン固有のひとつ又は複数の電子機器が存在
する。例えば、図2(a)(b)において、公衆回線に接続されるモデム16は自宅固有のもので
あるし、LANに接続されるLANアクセスポイント21は会社固有のものである。もしモデム1
6があればそのシーンは自宅であり、LANアクセスポイント21があればそのシーンは会社であ
ると判断することができる。このようなシーン固有の電子機器を特定電子機器と呼ぶ。特定電子機
器はひとつとは限らない、例えば、モデム16とテレビ15が同時に存在するときにそのシーンを
20 自宅と判断し、LANアクセスポイント21とプリンタ20が同時に存在するときにそのシーンを
自宅と判断するようにしてもよい。あるいは、複数の特定電子機器を設定し、これらに優先順位を
つけてもよい。例えば、モデム16とプリンタ20が同時に存在するとき、モデム16を優先して
そのシーンを自宅と判断する。

25 図2(a)(b)の環境でコミュニケータ10が電子機器のスキャンを行うと、図6(a)(b)
のような電子機器のリストが表示される。この例では、図6(a)のように「自宅」の特定電子機
器としてモデムを選択し、図6(b)のように「会社」の特定電子機器としてLANアクセスポイ
ントを選択する。

30 図7(a)(b)はシーン「モバイル」の設定手順を示す。「モバイル」は予め想定された「自宅」
「会社」などの各シーン以外に対応する。任意の場所で接続するためには「モバイル」は必ず設定
しなければならない。図7(a)(b)では、携帯電話とPHSにチェックされ、携帯電話及び/

又はPHSを発見したときに、「モバイル」と判定される。なお、図7（b）において「モバイル優先」にチェックされているが、これは上記特定電子機器の設定を優先するという意味である。これに対して「スキャン優先」は、スキャンを行って発見された電子機器の接続を優先するという意味である。

5 以上的手順により設定された利用場所や状況を「利用シーン」という。「利用シーン」は、例えば、自宅、会社、自動車内、映画館など類型的な利用場所や状況として表示される。「利用シーン」は、もともとコミュニケーション10出荷時に、既に設定されているものと、コミュニケーション10を使用する者が自分で設定して名づけることが可能なものがある。各「利用シーン」に含まれない利用場所や状況は、上記「モバイル」として設定する。

10 コミュニケータ10は、矛盾しない「利用シーン」の設定を可能にするために、登録に際し簡易検証機能を有する。「利用シーン」の登録以降、電子機器の状況に変化がある場合、シーン確認時、利用シーンテーブルはアップデートされる。

S3：そのシーンに同時に存在する複数の電子機器間の相互接続ルールテーブルを自動的に作成する。

15 あらかじめ準備されているDBに照らし合わせてその接続のプライオリティーを自動的に規定する。プライオリティーはシーンにおいてではなく、シーンにおける各電子機器に規定される。

コミュニケーション10が自動的に同時に存在する各電子機器の相互接続ルールテーブルを利用シーンごとに作成する。なお、このルール作成に関し、コミュニケーション10側が充分な情報をもたない場合、後述のインターネットセッションで該当機器の情報を入手する準備をする。この際、コミュニケーション10は相互接続のドライバの有無やプロファイルに関してチェックを行い、必要であればドライバやプロファイルをインターネットからダウンロードする。

このルールは、ネットワークの属性（通信にかかるコスト、通信速度、ネットワーク上の距離、経由ネットワークの種類など）、製品属性（画面の大きさ、音質など）などを基準に形成される。

25 例えば、もっとも安価な公衆回線を利用可能なとき、ヘッドセット11からの通話は公衆回線を優先する。複数の通信路を利用できるとき、送信を行う場合は料金の安い方を選択し、料金が同じであれば伝送速度が速い方を選択する。受信を行うとき、料金に関係なく伝送速度が速い方を選択する。高いセキュリティが必要なとき、有線通信でポイントーポイント接続を選択し、そうでないとき、インターネットを選択する。

30 例えば、受信したデータがテキストのみであれば、携帯電話に表示し、受信したデータがグラフィックを含むとき、ノートパソコンに表示する。動画であればテレビに表示する。また、小さな画

像は携帯電話に表示し、大きな画像はノートパソコンに表示する。また、モノクロ画像は携帯電話に表示し、カラー画像はノートパソコンに表示する。受信したデータが音声データであれば、ヘッドセット又は携帯電話に出力する。音声データがステレオのときは、ヘッドセットに出力する。

- 優先順位を定める基準には、一般的には、ネットワーク属性や製品属性、リーダやメンバーの名前などがありうる。ネットワーク属性とは、通信にかかるコスト、通信速度、ネットワーク上の距離、経由ネットワークの種類などがある。製品属性とは、画面の大きさ、音質などがある。これらの基準は優先順位基準メモリ 1 e に予め格納される。

- また、あらかじめ、自動車内、映画館などといった類型的な優先順位集を用意しておいてもよい。このルールには、本コミュニケーションケータ 1 0 がシーン別に推奨するルールと、本コミュニケーションケータ 1 0 を使う者が上記ネットワーク属性や製品属性を選択するルールがある。
- なお、本コミュニケーションケータ 1 0 を使用する者は、ルールの例外を自分でカスタマイズすることが可能である。

- 図 5 に利用シーンテーブルの例を示す。この利用シーンテーブルは、コミュニケーションケータ 1 0 を自宅で使用するためのものである。表内の◎、○、△、×は接続の優先度を示す。この表によれば次のようなことが可能である。

- ・携帯電話 1 2 からの発信はモデム 1 6 を経由して公衆回線に接続される。
 - ・ヘッドセット 1 1 を使ってモデム 1 6 を経由して電話をかける。このとき、コミュニケーションケータ 1 0 内の電話帳を利用する。
 - ・モデム 1 6 を経由してコミュニケーションケータ 1 0 でメールを受信する。その表示をテレビ 1 5 上に行う。
 - 20 ・デジタルカメラ 1 4 の画像をテレビ 1 5 に表示する。
 - ・デジタルカメラ 1 4 の画像をノートパソコン 1 3 で調整し、その後モデム 1 6 経由で送信する。
- 以上のように、予め用意されている動的利用テーブルやそれをカスタマイズしたものを事前に設定する。これにより、ユーザーインターフェースを持たないものでも、画面上で機器の相互接続を簡単に実行できる。

- 25 次に、(2) テーブルを参照して電子機器同士の相互接続を行う機能について説明する。
- S 1 0 : 利用場所や状況を確認するために特定電子機器をスキャンする。
- インクワイヤリ手順又はページング手順に従って、コミュニケーションケータ 1 0 の通信範囲内に S 2 で設定した電子機器が存在するのかどうか調べ、シーンを特定する。
- コミュニケーションケータ 1 0 が「利用シーン」を見つけられなかった場合、「モバイル」の設定を起動。
- 80 あるいは、新たなスキャンを行い接続可能な電子機器端末を確認した場合、利用シーンの設定を促

す画面を起動。

S 1 1：特定されたシーンに対応する利用シーンテーブルを読み出し、その後の利用者からの指示を待ち受ける。

上記スキャンに基づき利用シーンメモリ 1 a からテーブルを読み出す。

5 読み出されたテーブルに従って、コミュニケーション 1 0 が通信可能な各電子機器を相互接続する。

S 1 2：通信などのプッシュ型サービスがあったとき、電子機器からの状況を利用者に伝える。

S 1 3：画面上の操作あるいは音声による操作で、そこで利用可能な電子機器を確認し、これと接続可能な機器を確認後、接続の要求を出す。

S 1 4：他のコミュニケーション 1 0 とテーブルの交換を行う。

10 他のコミュニケーション 1 0 が、コミュニケーション 1 0 の通信範囲内にもう一つ以上存在する場合は、各コミュニケーション 1 0 は他のコミュニケーション 1 0 とテーブルの交換を行い、コミュニケーション 1 0 が持つテーブルを更新する。既に複数のコミュニケーション 1 0 と通信をしてテーブルを更新したコミュニケーション 1 0 が、あらたに通信するコミュニケーション 1 0 に対して、まとめてその更新済みテーブルを送信する場合もある。その場合、それらのコミュニケーション 1 0 は当然に階層構造を有する。例えば、コミュニケーション 1 0 に階層的に機器が接続されていた場合、受信側のコミュニケーション 1 0 にも階層的に機器が接続される。

以上の処理において、当コミュニケーション 1 0 が「マスター」として接続を確立するが、接続終了後、いずれかの機器を「マスター」に設定すると、当コミュニケーション 1 0 はその作業から解放される。

20 なお、常に自分で優先順位を変更する場合には、ユーザが動き回るにつれて次々と優先順位変更要求を受ける可能性がある。その場合、いちいち優先順位変更要求を受けない「サイレント」という設定と優先順位変更要求を受ける「アクセプタブル」という設定を選択することができる。

通信を制限する設定になっている電子機器とは通信が不可能若しくは制限される。例えば、ある電子機器をどの電子機器とも通信を行わせたくない場合には、「プライベート」な電子機器として

25 設定しておく。どの電子機器と通信を行わせてもよい場合には、電子機器を「パブリック」な電子機器として設定しておく。また通信相手を制限したい場合には、電子機器を「プロテクテッド」な電子機器として設定しておく。プロテクテッドな電子機器は、あるグループに属する電子機器だけ通信を行うことができる。またその設定は、一時的なものか、永続的なものかを選ぶことができる。通信相手の制限は、リーダ（マスター）を代表とすることで一括して行うことができる。すなわち、

30 あるリーダをプライベートに設定すると、そのリーダの管理するメンバもすべてプライベートにな

るということである。

なお、コミュニケータ 10 の機能がどの電子機器に搭載されているかによって、通信の形態は異なる。3 つの類型がある。

(1) まず一番簡単な場合は、すべての電子機器にコミュニケータ 10 の機能が搭載されている場合である。この場合は、もしマスター（リーダ）が存在しない電子機器ばかりであっても、個々の電子機器とやり取りを行ってテーブルを作成することができる。そして作成したテーブルに従って、テーブルをもつマスターの指示に基づき、利用者側の電子機器と各シーンの電子機器は p2p(peer to peer) で通信を行う。

リーダにはコミュニケータ 10 の機能が搭載されているが、リーダ以外の機器であるメンバには搭載されていない場合には、2 つの形態がありうる。

(2) 1 つは、「リモートコントロールプロファイル」と呼ばれるプロファイル、もしくは「リモートコントロールドライバ」と呼ばれるドライバがメンバに搭載されている場合である。このプロファイル／ドライバは、他の電子機器から通信に関するコマンドやパラメータをもらう機能を果たす。すなわちこのプロファイル／ドライバが搭載されている場合には、相手との通信を第三者に制御されることとなる。この場合には、リーダから通信先および通信経路、通信形態などの指示をプロファイル／ドライバ経由で受けて、各メンバは p2p で通信を行う。

(3) リーダにはコミュニケータ 10 の機能が搭載されているが、メンバには搭載されていない場合のもう 1 つの形態は、p2p で通信を行わない場合である。すなわちリーダ経由で通信を行う場合である。プロファイルによってさらに、リーダが能動的に管理下のメンバと通信を行いその内容をリーダ同士で転送する場合と、リーダは TCP/IP における Proxy サーバの役割を行ってメンバ間が透過的に通信を行う場合がある。

この発明に係るコミュニケータ 10 によれば、次のようなことが容易に実現できるとともに、その際に場所（シーン）ごとに最適な機器の組み合わせが可能である。

- ・携帯電話のメモリダイヤルを用いてヘッドセットから公衆回線を通じて通話を行う。
- 25 　・ヘッドセットで音声指示を出し、公衆回線を通じてインターネットの検索を行い、その結果を本発明に係るコミュニケータ 10 の画面上に表示する。
- ・デジタルカメラの画像データを送信する場合において、本発明に係るコミュニケータ 10 の画面上にデジタルカメラの画像データのサムネールを表示して確認し、その後、公衆回線を通じて所定の画像データを送信する。
- 30 　・デジタルカメラの画像データを印刷する場合において、本発明に係るコミュニケータ 10 の画面

上にデジタルカメラの画像データのサムネールを表示して確認し、その後、所定の画像データをプリンタに送り印刷する。

・通信範囲外にある電子機器から、通信範囲内にある電子機器を通じて情報を取得し、これら電子機器の相互接続を仲介する。

- 5 コミュニケータ 1 0 の操作画面の他の例を図 8～図 13 に示す。これらの図中において、「ロケーション」とあるのは「シーン」のことである。

図 8 は、コミュニケーションケータ 1 0 の基本メニュー画面 1 0 0 を示す。

- 図 9 は、現在の接続状況画面 1 0 1 を示す。画面 1 0 1 はアイコン表示である。画面 1 0 1 の設定ボタンでメンバー（電子機器）の設定及び設定変更（画面 1 0 2, 1 0 3）が可能である。同じ 10 く再接続ボタンで再接続が可能である（画面 1 0 5, 1 0 6）。同じく表示ボタンで接続状況の表示（画面 1 0 7, 1 0 8）が可能である。

図 1 0 は、モバイル設定画面 1 1 0 を示す。モバイル設定は最初に必ず必要である。これは図 7 に対応する。

- 図 1 1 は、自宅設定画面 1 2 0 を示す。これは図 6 (a) に対応する。なお、図中における「キーメンバー」とはロケーション（シーン）を特定するための特定電子機器を意味する。

図 1 2 は、新規ロケーション（シーン）作成画面 1 3 0 を示す。新規ロケーションを作成するとき、既存のロケーションの内容を参考することができる。必要に応じてキーメンバー（特定電子機器）の登録を行う（画面 1 3 3）。

- 図 1 3 は、ロケーション（シーン）の編集画面 1 4 0 を示す。ロケーション名やショートカット 20 設定を変更できる。

図 1 6 (c) はこの発明の実施の形態に係るコミュニケーションケータの接続イメージを示す。

発明の実施の形態 1 の変形例

- 上記発明の実施の形態 1 において、シーンとロケーションを区別しなかったが、これらに異なる 25 意味を持たせることによってよい。

シーンとは、前述のように「会議室」「自宅」「会社」のように定義されたものであり、ロケーションとは生の場所を示すものである。例えば、「自宅」の車庫に駐車してある車の中にコミュニケーションケータがある場合、「自宅」の機器に加えて「車」の中の機器を対象とすることができる。このようにシーンとロケーションを切り分けることにより、さらに動的な接続が可能になる。

発明の実施の形態2.

無線通信モジュールを搭載したデジタル家電などの電子機器をリモコン操作するために、各電子機器に組み込みソフトウェアとして機器管理画面提供部を搭載することが考えられる。このプラウザを使ったリモコン操作と本発明の実施の形態に係るコミュニケータを連動させてもよい。

5 例えば、図14に示すシステムにおいて、利用者がデジタルカメラに保存された写真をADSL経由で友人に送る場合、図15のような手順を行う。

・まず、手元のコミュニケータ10に入っているブラウザソフトウェアで、無線通信モジュール経由でデジタルカメラ14の機器管理画面提供部にアクセスし、デジタルカメラ14に対して画像をADSL経由で送りたい旨を通知する(S20)。この操作は通常のリモコンと同様の手順で行える。機器管理画面提供部14aは機器を設定・管理するための画面をコミュニケータ10に提供するものであり、例えば、WWWサーバーのような機能をもち、コミュニケータ10のブラウザ10aで機器管理画面を表示させることができる。

・指令を受けたデジタルカメラ14がその指令に従って動作する(S23)。この場合、デジタルカメラ14がADSLターミナルアダプタ(図示せず)を通して指定されたアドレスに画像を送る。

15 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100 105 110 115 120 125 130 135 140 145 150 155 160 165 170 175 180 185 190 195 200 205 210 215 220 225 230 235 240 245 250 255 260 265 270 275 280 285 290 295 300 305 310 315 320 325 330 335 340 345 350 355 360 365 370 375 380 385 390 395 400 405 410 415 420 425 430 435 440 445 450 455 460 465 470 475 480 485 490 495 500 505 510 515 520 525 530 535 540 545 550 555 560 565 570 575 580 585 590 595 600 605 610 615 620 625 630 635 640 645 650 655 660 665 670 675 680 685 690 695 700 705 710 715 720 725 730 735 740 745 750 755 760 765 770 775 780 785 790 795 800 805 810 815 820 825 830 835 840 845 850 855 860 865 870 875 880 885 890 895 900 905 910 915 920 925 930 935 940 945 950 955 960 965 970 975 980 985 990 995 1000 1005 1010 1015 1020 1025 1030 1035 1040 1045 1050 1055 1060 1065 1070 1075 1080 1085 1090 1095 1100 1105 1110 1115 1120 1125 1130 1135 1140 1145 1150 1155 1160 1165 1170 1175 1180 1185 1190 1195 1200 1205 1210 1215 1220 1225 1230 1235 1240 1245 1250 1255 1260 1265 1270 1275 1280 1285 1290 1295 1300 1305 1310 1315 1320 1325 1330 1335 1340 1345 1350 1355 1360 1365 1370 1375 1380 1385 1390 1395 1400 1405 1410 1415 1420 1425 1430 1435 1440 1445 1450 1455 1460 1465 1470 1475 1480 1485 1490 1495 1500 1505 1510 1515 1520 1525 1530 1535 1540 1545 1550 1555 1560 1565 1570 1575 1580 1585 1590 1595 1600 1605 1610 1615 1620 1625 1630 1635 1640 1645 1650 1655 1660 1665 1670 1675 1680 1685 1690 1695 1700 1705 1710 1715 1720 1725 1730 1735 1740 1745 1750 1755 1760 1765 1770 1775 1780 1785 1790 1795 1800 1805 1810 1815 1820 1825 1830 1835 1840 1845 1850 1855 1860 1865 1870 1875 1880 1885 1890 1895 1900 1905 1910 1915 1920 1925 1930 1935 1940 1945 1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005 2010 2015 2020 2025 2030 2035 2040 2045 2050 2055 2060 2065 2070 2075 2080 2085 2090 2095 2100 2105 2110 2115 2120 2125 2130 2135 2140 2145 2150 2155 2160 2165 2170 2175 2180 2185 2190 2195 2200 2205 2210 2215 2220 2225 2230 2235 2240 2245 2250 2255 2260 2265 2270 2275 2280 2285 2290 2295 2300 2305 2310 2315 2320 2325 2330 2335 2340 2345 2350 2355 2360 2365 2370 2375 2380 2385 2390 2395 2400 2405 2410 2415 2420 2425 2430 2435 2440 2445 2450 2455 2460 2465 2470 2475 2480 2485 2490 2495 2500 2505 2510 2515 2520 2525 2530 2535 2540 2545 2550 2555 2560 2565 2570 2575 2580 2585 2590 2595 2600 2605 2610 2615 2620 2625 2630 2635 2640 2645 2650 2655 2660 2665 2670 2675 2680 2685 2690 2695 2700 2705 2710 2715 2720 2725 2730 2735 2740 2745 2750 2755 2760 2765 2770 2775 2780 2785 2790 2795 2800 2805 2810 2815 2820 2825 2830 2835 2840 2845 2850 2855 2860 2865 2870 2875 2880 2885 2890 2895 2900 2905 2910 2915 2920 2925 2930 2935 2940 2945 2950 2955 2960 2965 2970 2975 2980 2985 2990 2995 3000 3005 3010 3015 3020 3025 3030 3035 3040 3045 3050 3055 3060 3065 3070 3075 3080 3085 3090 3095 3100 3105 3110 3115 3120 3125 3130 3135 3140 3145 3150 3155 3160 3165 3170 3175 3180 3185 3190 3195 3200 3205 3210 3215 3220 3225 3230 3235 3240 3245 3250 3255 3260 3265 3270 3275 3280 3285 3290 3295 3300 3305 3310 3315 3320 3325 3330 3335 3340 3345 3350 3355 3360 3365 3370 3375 3380 3385 3390 3395 3400 3405 3410 3415 3420 3425 3430 3435 3440 3445 3450 3455 3460 3465 3470 3475 3480 3485 3490 3495 3500 3505 3510 3515 3520 3525 3530 3535 3540 3545 3550 3555 3560 3565 3570 3575 3580 3585 3590 3595 3600 3605 3610 3615 3620 3625 3630 3635 3640 3645 3650 3655 3660 3665 3670 3675 3680 3685 3690 3695 3700 3705 3710 3715 3720 3725 3730 3735 3740 3745 3750 3755 3760 3765 3770 3775 3780 3785 3790 3795 3800 3805 3810 3815 3820 3825 3830 3835 3840 3845 3850 3855 3860 3865 3870 3875 3880 3885 3890 3895 3900 3905 3910 3915 3920 3925 3930 3935 3940 3945 3950 3955 3960 3965 3970 3975 3980 3985 3990 3995 4000 4005 4010 4015 4020 4025 4030 4035 4040 4045 4050 4055 4060 4065 4070 4075 4080 4085 4090 4095 4100 4105 4110 4115 4120 4125 4130 4135 4140 4145 4150 4155 4160 4165 4170 4175 4180 4185 4190 4195 4200 4205 4210 4215 4220 4225 4230 4235 4240 4245 4250 4255 4260 4265 4270 4275 4280 4285 4290 4295 4300 4305 4310 4315 4320 4325 4330 4335 4340 4345 4350 4355 4360 4365 4370 4375 4380 4385 4390 4395 4400 4405 4410 4415 4420 4425 4430 4435 4440 4445 4450 4455 4460 4465 4470 4475 4480 4485 4490 4495 4500 4505 4510 4515 4520 4525 4530 4535 4540 4545 4550 4555 4560 4565 4570 4575 4580 4585 4590 4595 4600 4605 4610 4615 4620 4625 4630 4635 4640 4645 4650 4655 4660 4665 4670 4675 4680 4685 4690 4695 4700 4705 4710 4715 4720 4725 4730 4735 4740 4745 4750 4755 4760 4765 4770 4775 4780 4785 4790 4795 4800 4805 4810 4815 4820 4825 4830 4835 4840 4845 4850 4855 4860 4865 4870 4875 4880 4885 4890 4895 4900 4905 4910 4915 4920 4925 4930 4935 4940 4945 4950 4955 4960 4965 4970 4975 4980 4985 4990 4995 5000 5005 5010 5015 5020 5025 5030 5035 5040 5045 5050 5055 5060 5065 5070 5075 5080 5085 5090 5095 5100 5105 5110 5115 5120 5125 5130 5135 5140 5145 5150 5155 5160 5165 5170 5175 5180 5185 5190 5195 5200 5205 5210 5215 5220 5225 5230 5235 5240 5245 5250 5255 5260 5265 5270 5275 5280 5285 5290 5295 5300 5305 5310 5315 5320 5325 5330 5335 5340 5345 5350 5355 5360 5365 5370 5375 5380 5385 5390 5395 5400 5405 5410 5415 5420 5425 5430 5435 5440 5445 5450 5455 5460 5465 5470 5475 5480 5485 5490 5495 5500 5505 5510 5515 5520 5525 5530 5535 5540 5545 5550 5555 5560 5565 5570 5575 5580 5585 5590 5595 5600 5605 5610 5615 5620 5625 5630 5635 5640 5645 5650 5655 5660 5665 5670 5675 5680 5685 5690 5695 5700 5705 5710 5715 5720 5725 5730 5735 5740 5745 5750 5755 5760 5765 5770 5775 5780 5785 5790 5795 5800 5805 5810 5815 5820 5825 5830 5835 5840 5845 5850 5855 5860 5865 5870 5875 5880 5885 5890 5895 5900 5905 5910 5915 5920 5925 5930 5935 5940 5945 5950 5955 5960 5965 5970 5975 5980 5985 5990 5995 6000 6005 6010 6015 6020 6025 6030 6035 6040 6045 6050 6055 6060 6065 6070 6075 6080 6085 6090 6095 6100 6105 6110 6115 6120 6125 6130 6135 6140 6145 6150 6155 6160 6165 6170 6175 6180 6185 6190 6195 6200 6205 6210 6215 6220 6225 6230 6235 6240 6245 6250 6255 6260 6265 6270 6275 6280 6285 6290 6295 6300 6305 6310 6315 6320 6325 6330 6335 6340 6345 6350 6355 6360 6365 6370 6375 6380 6385 6390 6395 6400 6405 6410 6415 6420 6425 6430 6435 6440 6445 6450 6455 6460 6465 6470 6475 6480 6485 6490 6495 6500 6505 6510 6515 6520 6525 6530 6535 6540 6545 6550 6555 6560 6565 6570 6575 6580 6585 6590 6595 6600 6605 6610 6615 6620 6625 6630 6635 6640 6645 6650 6655 6660 6665 6670 6675 6680 6685 6690 6695 6700 6705 6710 6715 6720 6725 6730 6735 6740 6745 6750 6755 6760 6765 6770 6775 6780 6785 6790 6795 6800 6805 6810 6815 6820 6825 6830 6835 6840 6845 6850 6855 6860 6865 6870 6875 6880 6885 6890 6895 6900 6905 6910 6915 6920 6925 6930 6935 6940 6945 6950 6955 6960 6965 6970 6975 6980 6985 6990 6995 7000 7005 7010 7015 7020 7025 7030 7035 7040 7045 7050 7055 7060 7065 7070 7075 7080 7085 7090 7095 7100 7105 7110 7115 7120 7125 7130 7135 7140 7145 7150 7155 7160 7165 7170 7175 7180 7185 7190 7195 7200 7205 7210 7215 7220 7225 7230 7235 7240 7245 7250 7255 7260 7265 7270 7275 7280 7285 7290 7295 7300 7305 7310 7315 7320 7325 7330 7335 7340 7345 7350 7355 7360 7365 7370 7375 7380 7385 7390 7395 7400 7405 7410 7415 7420 7425 7430 7435 7440 7445 7450 7455 7460 7465 7470 7475 7480 7485 7490 7495 7500 7505 7510 7515 7520 7525 7530 7535 7540 7545 7550 7555 7560 7565 7570 7575 7580 7585 7590 7595 7600 7605 7610 7615 7620 7625 7630 7635 7640 7645 7650 7655 7660 7665 7670 7675 7680 7685 7690 7695 7700 7705 7710 7715 7720 7725 7730 7735 7740 7745 7750 7755 7760 7765 7770 7775 7780 7785 7790 7795 7800 7805 7810 7815 7820 7825 7830 7835 7840 7845 7850 7855 7860 7865 7870 7875 7880 7885 7890 7895 7900 7905 7910 7915 7920 7925 7930 7935 7940 7945 7950 7955 7960 7965 7970 7975 7980 7985 7990 7995 8000 8005 8010 8015 8020 8025 8030 8035 8040 8045 8050 8055 8060 8065 8070 8075 8080 8085 8090 8095 8100 8105 8110 8115 8120 8125 8130 8135 8140 8145 8150 8155 8160 8165 8170 8175 8180 8185 8190 8195 8200 8205 8210 8215 8220 8225 8230 8235 8240 8245 8250 8255 8260 8265 8270 8275 8280 8285 8290 8295 8300 8305 8310 8315 8320 8325 8330 8335 8340 8345 8350 8355 8360 8365 8370 8375 8380 8385 8390 8395 8400 8405 8410 8415 8420 8425 8430 8435 8440 8445 8450 8455 8460 8465 8470 8475 8480 8485 8490 8495 8500 8505 8510 8515 8520 8525 8530 8535 8540 8545 8550 8555 8560 8565 8570 8575 8580 8585 8590 8595 8600 8605 8610 8615 8620 8625 8630 8635 8640 8645 8650 8655 8660 8665 8670 8675 8680 8685 8690 8695 8700 8705 8710 8715 8720 8725 8730 8735 8740 8745 8750 8755 8760 8765 8770 8775 8780 8785 8790 8795 8800 8805 8810 8815 8820 8825 8830 8835 8840 8845 8850 8855 8860 8865 8870 8875 8880 8885 8890 8895 8900 8905 8910 8915 8920 8925 8930 8935 8940 8945 8950 8955 8960 8965 8970 8975 8980 8985 8990 8995 9000 9005 9010 9015 9020 9025 9030 9035 9040 9045 9050 9055 9060 9065 9070 9075 9080 9085 9090 9095 9100 9105 9110 9115 9120 9125 9130 9135 9140 9145 9150 9155 9160 9165 9170 9175 9180 9185 9190 9195 9200 9205 9210 9215 9220 9225 9230 9235 9240 9245 9250 9255 9260 9265 9270 9275 9280 9285 9290 9295 9300 9305 9310 9315 9320 9325 9330 9335 9340 9345 9350 9355 9360 9365 9370 9375 9380 9385 9390 9395 9400 9405 9410 9415 9420 9425 9430 9435 9440 9445 9450 9455 9460 9465 9470 9475 9480 9485 9490 9495 9500 9505 9510 9515 9520 9525 9530 9535 9540 9545 9550 9555 9560 9565 9570 9575 9580 9585 9590 9595 9600 9605 9610 9615 9620 9625 9630 9635 9640 9645 9650 9655 9660 9665 9670 9675 9680 9685 9690 9695 9700 9705 9710 9715 9720 9725 9730 9735 9740 9745 9750 9755 9760 9765 9770 9775 9780 9785 9790 9795 9800 9805 9810 9815 9820 9825 9830 9835 9840 9845 9850 9855 9860 9865 9870 9875 9880 9885 9890 9895 9900 9905 9910 9915 9920 9925 9930 9935 9940 9945 9950 9955 9960 9965 9970 9975 9980 9985 9990 9995 10000 10005 10010 10015 10020 10025 10030 10035 10040 10045 10050 10055 10060 10065 10070 10075 10080 10085 10090 10095 10100 10105 10110 10115 10120 10125 10130 10135 10140 10145 10150 10155 10160 10165 10170 10175 10180 10185 10190 10195 10200 10205 10210 10215 10220 10225 10230 10235 10240 10245 10250 10255 10260 10265 10270 10275 10280 10285 10290 10295 10300 10305 10310 10315 10320 10325 10330 10335 10340 10345 10350 10355 10360 10365 10370 10375 10380 10385 10390 10395 10400 10405 10410 10415 10420 10425 10430 10435 10440 10445 10450 10455 10460 10465 10470 10475 10480 10485 10490 10495 10500 10505 10510 10515 10520 10525 10530 10535 10540 10545 10550 10555 10560 10565 10570 10575 10580 10585 10590 10595 10600 10605 10610 10615 10620 10625 10630 10635 10640 10645 10650 10655 10660 10665 10670 10675 10680 10685 10690 10695 10700 10705 10710 10715 10720 10725 10730 10735 10740 10745 10750 10755 10760 10765 10770 10775 10780 10785 10790 10795 10800 10805 10810 10815 10820 10825 10830 10835 10840 10845 10850 10855 10860 10865 10870 10875 10880 10885 10890 10895 10900 10905 10910 10915 10920 10925 10930 10935 10940 10945 10950 10955 10960 10965 10970 10975 10980 10985 10990 10995 11000 11005 11010 11015 11020 11025 11030 11035 11040 11045 11050 11055 11060 11065 11070 11075 11080 11085 11090 11095 11100 11105 11110 11115 11120 11125 11130 11135 11140 11145 11150 11155 11160 11165 11170 11175 11180 11185 11190 11195 11200 11205 11210 11215 11220 11225 11230 11235 11240 11245 11250 11255 11260 11265 11270 11275 11280 11285 11290 11295 11300 11305 11310 11315 11320 11325 11330 11335 11340 11345 11350 11355 11360 11365 11370 11375 11380 11385 11390 11395 11400 11405 11410 11415 11420 11425 11430 11435 11440 11445 11450 11455 11460 11465 11470 11475 11480 11485 11490 11495 11500 11505 11510 11515 11520 11525 11530 11535 11540 11545 11550 11555 11560 11565 11570 11575 11580 11585 11590 11595 11600 11605 11610 11615 11620

器の組み合わせを変えることができる。

本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で、種々の変更が可能であり、それらも本発明の範囲内に包含されるものであることは言うまでもない。

- 5 また、本明細書において、手段とは必ずしも物理的手段を意味するものではなく、各手段の機能が、ソフトウェアによって実現される場合も包含する。さらに、一つの手段の機能が、二つ以上の物理的手段により実現されても、若しくは、二つ以上の手段の機能が、一つの物理的手段により実現されてもよい。

請求の範囲

1. 無線通信部と、

所定の利用シーンにおいて存在する複数の電子機器の相互接続に関する情報及び前記利用シーンを特定するための情報を含む利用シーンメモリと、

5 前記無線通信部により通信可能な範囲内に存在する電子機器を相互に接続する処理部とを備え、
前記処理部は、前記無線通信部を通じて通信範囲内に存在する電子機器の情報を取得し、取得した情報を前記利用シーンメモリ内の情報と比較して利用シーンを判定し、判定結果に基づき前記利用シーンメモリから対応する前記電子機器の相互接続に関する情報を読み出し、読み出された前記
10 電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する前記電子機器を相互に接続することを特徴とする無線リンクを用いた機器相互接続装置。

2. さらに、音声辞書部と、前記音声辞書部を参照して外部から入力された音声を認識する音声認識部とを備え、前記処理部は、前記音声認識部の出力に基づき電子機器の相互接続を行うことを特徴とする請求項1記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

3. 前記利用シーンメモリは、前記利用シーンを特定するための情報として、利用シーン固有の電子機器の情報を含むことを特徴とする請求項1記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

20 4. 前記無線通信部を用いて通信を行うプロトコルをどう使うかを定めるプロファイル及び電子機器を使用するためのプログラムであるドライバを格納するデータベースを備えることを特徴とする請求項1記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

5. 前記処理部は、前記電子機器を相互に接続するための前記プロファイル及び／又はドライバをインターネットからダウンロードして前記データベースに格納することを特徴とする請求項4記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

6. 前記処理部は、判定された利用シーンに対応する相互接続に関する情報を前記利用シーンメモリで発見できなかったとき、予め定められた他の利用シーンの情報を前記利用シーンメモリから
30 読み出すことを特徴とする請求項1記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

7. 前記他の利用シーンは複数の場所に適用されるモバイルシーンであり、前記モバイルシーンは優先して設定されて前記利用シーンメモリに格納されることを特徴とする請求項6記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

5

8. 前記処理部は、利用シーンを判定できなかったとき、及び／又は判定された利用シーンに対応する相互接続に関する情報を前記利用シーンメモリで発見できなかったとき、当該利用シーンの設定を促す画面を起動することを特徴とする請求項1記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

10 9. 前記処理部は、通信を含むブッシュ型サービスの通知をひとつ又は複数の電子機器から受けたとき、その旨を利用者に伝えることを特徴とする請求項1記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

15 10. 前記処理部は、通信範囲内に他の機器相互接続装置が存在する場合、前記他の機器相互接続装置と利用シーンメモリの内容を交換し、前記利用シーンメモリを更新することを特徴とする請求項1記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

11. さらに、前記複数の電子機器の相互接続に関する情報を作成するための優先順位を記憶する優先順位基準メモリを備え、

20 前記処理部は、通信範囲内に存在する電子機器の一覧を表示し、前記一覧に含まれ、かつ、その利用シーンを特定可能な固有の電子機器を、前記利用シーンを特定するための情報として前記利用シーンメモリに登録し、前記優先順位基準メモリに基づき前記一覧に含まれる前記複数の電子機器の相互接続に関する情報を作成して前記利用シーンメモリに格納することを特徴とする請求項1記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

25

12. 前記一覧に含まれる前記複数の電子機器の相互接続に関する情報を作成するときに、前記複数の電子機器の全部又は一部の相互接続の優先順位に関する情報をインターネットからダウンロードして使用することを特徴とする請求項1記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

30 13. 前記優先順位基準メモリは、前記優先順位に関する情報として、通信にかかるコスト、通

信速度、ネットワーク上の距離、経由ネットワークの種類を含むネットワーク属性及び画面の大きさ、音質を含む製品属性の少なくともいずれかひとつを含むことを特徴とする請求項 1 1 記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

5 1 4. 移動に伴い優先順位を変更する場合において、外部から優先順位変更要求を受けない第 1 の設定と、外部から優先順位変更要求を受ける第 2 の設定を選択する機能を備えることを特徴とする請求項 1 1 記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

10 1 5. 前記処理部は、前記通信範囲内に存在する電子機器を通じて通信範囲外に存在する電子機器の情報を取得し、取得した情報を前記利用シーンメモリ内の情報と比較して利用シーンを判定し、判定結果に基づき前記利用シーンメモリから対応する前記電子機器の相互接続に関する情報を読み出し、

読み出された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき、通信範囲外に存在する前記電子機器の相互接続を仲介することを特徴とする請求項 1 記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

15 1 6. 無線通信部を通じて通信範囲内に存在する電子機器の情報を取得するステップと、取得した情報を予め定められた利用シーンを特定するための情報と比較して前記利用シーンを判定するステップと、

20 判定結果に基づき対応する利用シーンにおける複数の電子機器の相互接続に関する情報を取得するステップと、取得された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する電子機器を相互に接続するステップとを備える無線リンクを用いた機器相互接続方法。

1 7. リーダが管理下の電子機器と通信を行い、その内容を転送することにより、前記リーダ経由で通信を行うステップを備えることを特徴とする請求項 1 6 記載の無線リンクを用いた機器相互接続方法。

1 8. 無線通信部と、予め定められた利用シーンにおいて存在する複数の電子機器の相互接続に関する情報及び前記利用シーンを特定するための情報を含む利用シーンテーブルと、複数の電子機器間の相互接続の優先順位を記憶する優先順位基準テーブルと、前記無線通信部により通信可能な

範囲内に存在する電子機器を相互に接続する処理部とを備える機器相互接続装置を用意するステップと、

前記機器相互接続装置により通信可能な範囲内に存在する電子機器をスキャンしてその一覧を表示するステップと、

5 前記一覧から、前記利用シーンを特定することができる固有の電子機器を前記利用シーンテーブルに登録するステップと、

前記一覧内の電子機器の相互接続に関する情報を作成するステップと、

前記優先順位基準テーブルに基づき前記電子機器の相互接続に優先順位を設定するステップと、作成された前記電子機器の相互接続に関する情報を前記利用シーンテーブルに格納するステップ

10 と、を備える機器相互接続用利用シーンテーブル作成方法。

19. コンピュータに、

無線通信部を通じて通信範囲内に存在する電子機器の情報を取得するステップと、

取得した情報を予め定められた利用シーンを特定するための情報と比較して前記利用シーンを判

15 定するステップと、

判定結果に基づき対応する利用シーンにおける複数の電子機器の相互接続に関する情報を読み出すステップと、

読み出された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する電子機器を相互に接続するステップとを実行させるためのプログラムを記録した媒体。

20

20. 無線通信部と、予め定められた利用シーンにおいて存在する複数の電子機器の相互接続に関する情報及び前記利用シーンを特定するための情報を含む利用シーンテーブルと、複数の電子機器間の相互接続の優先順位を記憶する優先順位基準テーブルと、前記無線通信部により通信可能な範囲内に存在する電子機器を相互に接続する、コンピュータを含む処理部とを備える機器相互接続

25 装置において、

前記コンピュータに、

前記機器相互接続装置により通信可能な範囲内に存在する電子機器をスキャンしてその一覧を表示するステップと、

前記一覧から、前記利用シーンを特定することができる固有の電子機器を前記利用シーンテーブ

30 ルに登録するステップと、

前記一覧内の電子機器の相互接続に関する情報を生成するステップと、
前記優先順位基準テーブルに基づき前記電子機器の相互接続に優先順位を設定するステップと、
作成された前記電子機器の相互接続に関する情報を前記利用シーンテーブルに格納するステップ
と、を実行させるためのプログラムを記録した媒体。

5

2 1. 無線通信部と、

予め定められた利用シーンにおいて存在する複数の電子機器の相互接続に関する情報を含む利用
シーンテーブルと、

前記無線通信部により通信可能な範囲内に存在する電子機器を相互に接続する処理部と、

10 前記電子機器に組み込まれた機器管理画面提供部にアクセスするためのブラウザとを備え、

前記ブラウザは、前記電子機器の機器管理画面提供部にアクセスして所定の処理を行うように指
令し、

前記処理部は、前記所定の処理に対応する相互接続に関する情報を前記利用シーンテーブルから
読み出し、読み出された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する電子
機器を相互に接続することを特徴とする無線リンクを用いた機器相互接続装置。

2 2. 前記処理部は、前記電子機器を相互に接続した後、無線リンクから離脱する処理を行うと
ともに、指令を受けた前記電子機器による処理が完了したとき、相互接続した電子機器間の通信を
終了させることを特徴とする請求項 2 1 記載の無線リンクを用いた機器相互接続装置。

20

2 3. ブラウザを起動するステップと、

無線通信部を通じて電子機器の機器管理画面提供部にアクセスして所定の処理を行うように指令
するステップと、

前記所定の処理に対応する相互接続に関する情報を取得するステップと、

25 取得された前記電子機器の相互接続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する電子機器を相互
に接続するステップを備える無線リンクを用いた機器相互接続方法。

2 4. コンピュータに、

ブラウザを起動するステップと、

30 無線通信部を通じて電子機器の機器管理画面提供部にアクセスして所定の処理を行うように指令

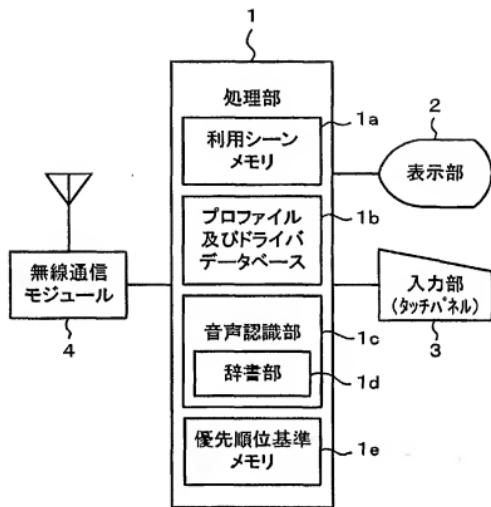
するステップと、

前記所定の処理に対応する相互联続に関する情報を取得するステップと、

取得された前記電子機器の相互联続に関する情報に基づき通信範囲内に存在する電子機器を相互に接続するステップを実行させるためのプログラムを記録した媒体。

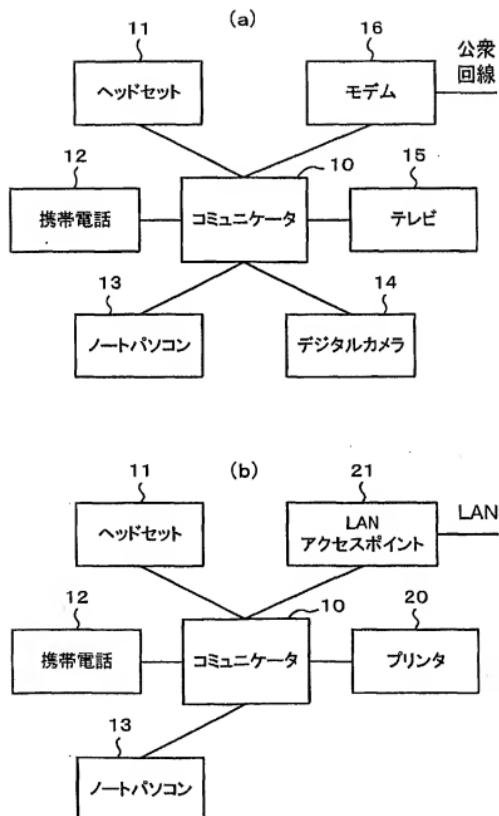
1 / 14

図 1



2 / 14

図 2



3 / 14

図3

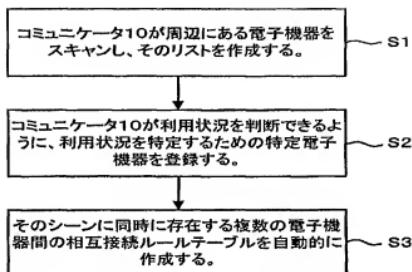
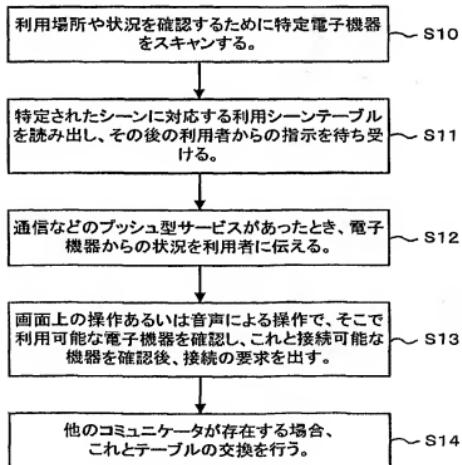


図4



4 / 14

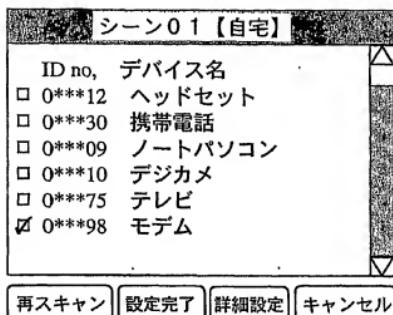
図 5

	モデム	ヘッドセット	携帯電話	ノートパソコン	デジカメ	テレビ
モデム	○	○	○	△	○	○
ヘッドセット	○	○	○	×	△	△
携帯電話	○	○	△	×	×	×
ノートパソコン	○	○	△	○	○	○
デジカメ	△	×	×	○	○	○
テレビ	○	△	×	○	○	○

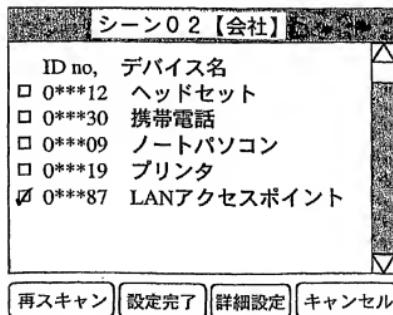
5 / 14

図 6

(a)



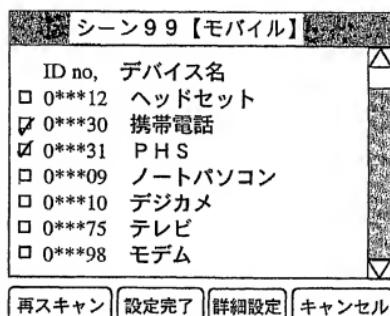
(b)



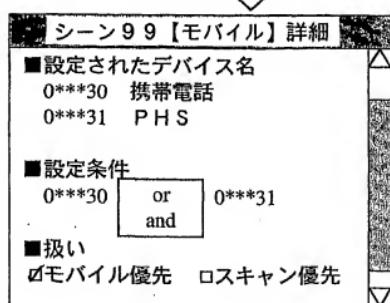
6 / 14

図 7

(a)

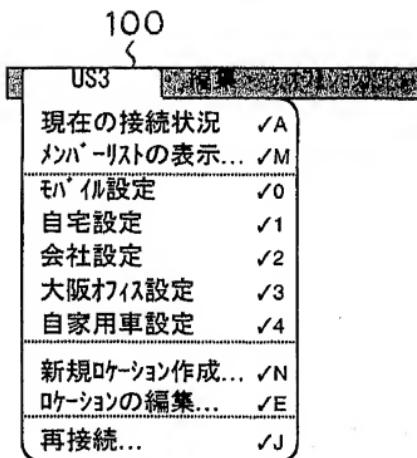


(b)



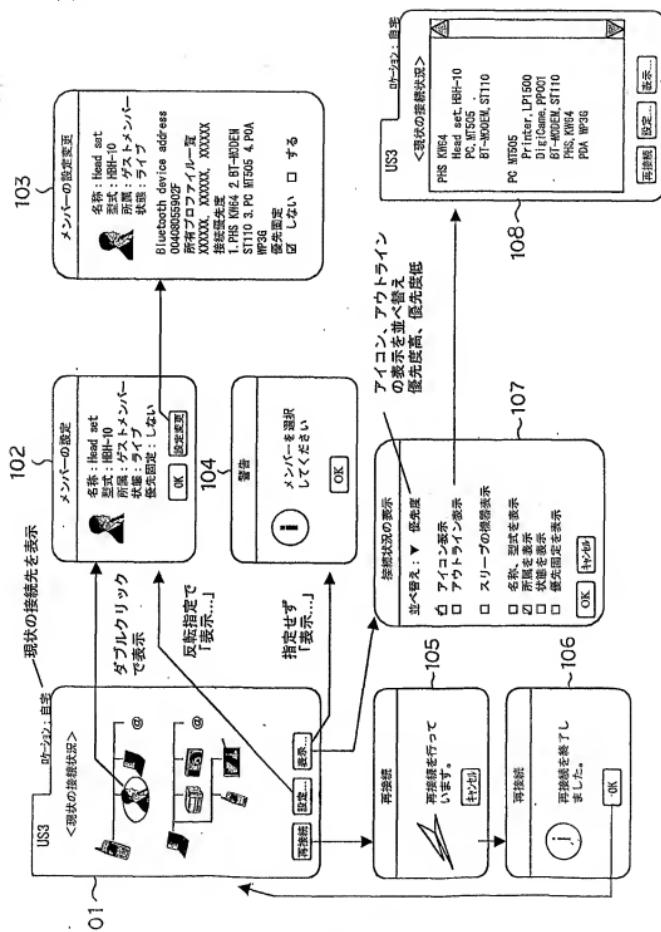
7 / 14

図 8



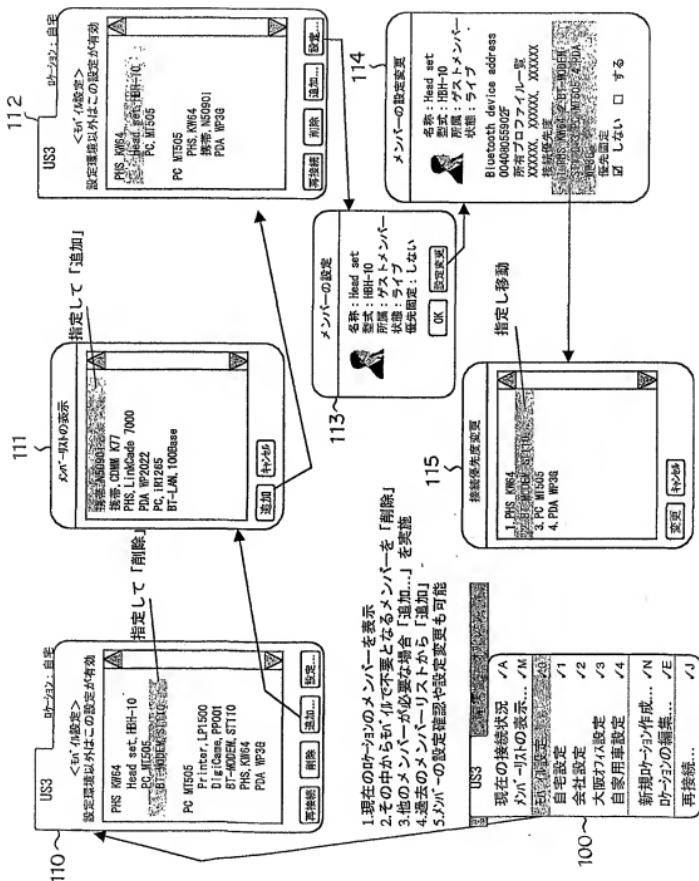
8 / 14

図 9



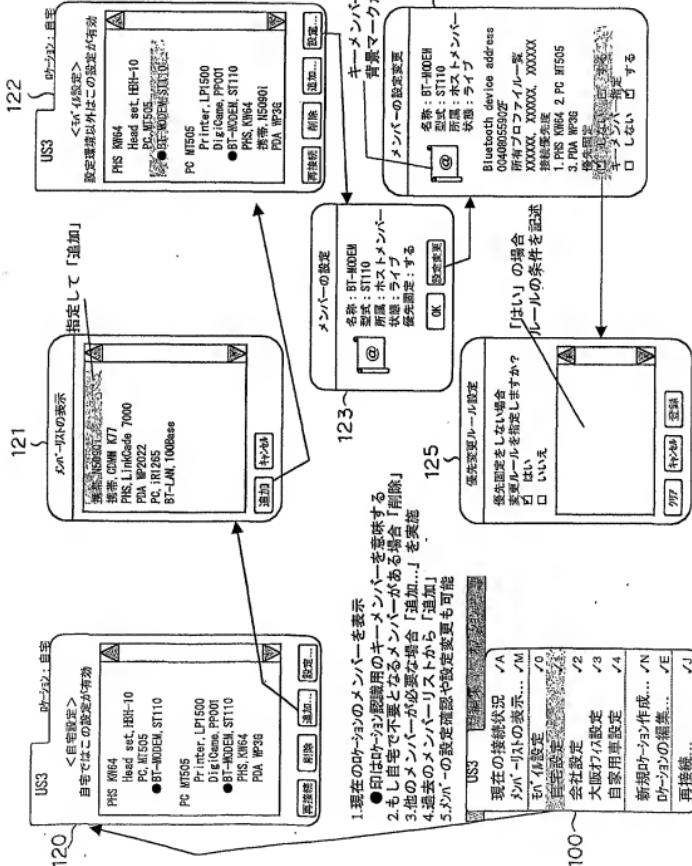
9 / 14

図 10



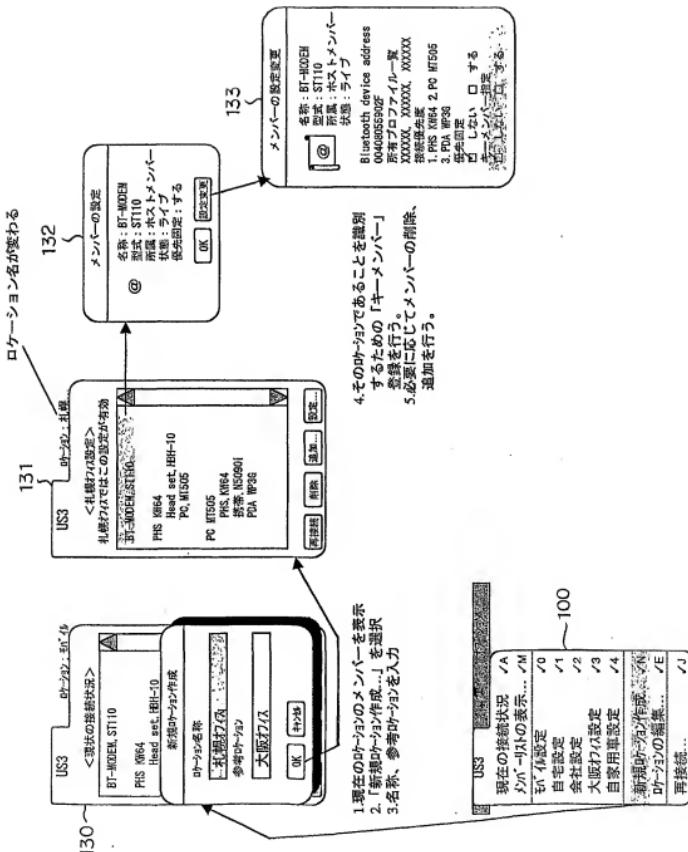
10 / 14

四 1 1



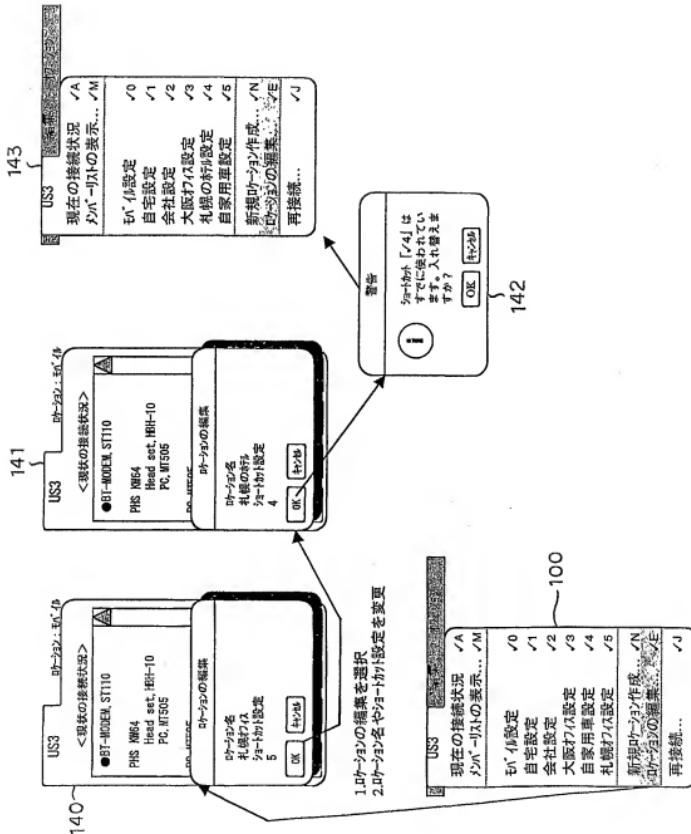
11 / 14

図 12



12 / 14

図13



13 / 14

図 14

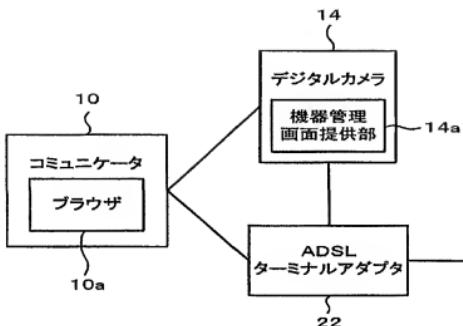
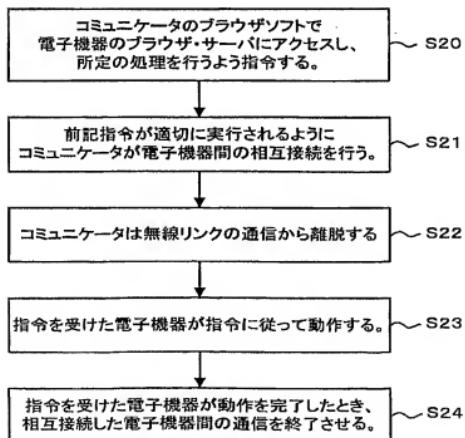
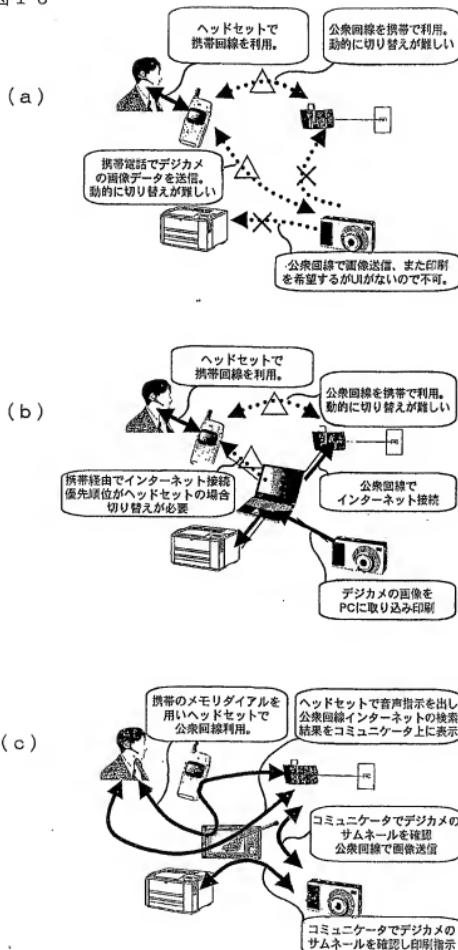


図 15



14 / 14

図16



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP02/03867A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ H04L12/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ H04L12/28, 12/44-12/46, G06F13/00Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1940-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99/22493 A2 (Nokia Mobile Phones Ltd.), 06 May, 1999 (06.05.99),	1, 3-5, 7, 9, 15-17, 19
Y	Pages 24 to 25	2, 21-24
A	& JP 2001-522168 A	6, 8, 10-14, 18, 20
Y	JP 2000-32008 A (Micronas Intermetall GmbH), 28 January, 2000 (28.01.00),	23, 24
A	Full text & EP 954151 A	1-22
Y	JP 2000-250873 A (International Business Machines Corp.), 14 September, 2000 (14.09.00),	2, 21-24
A	Par. Nos. [0010] to [0012] (Family: none)	1, 3-20

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"I"	later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A"	"X"	earlier document published on or after the international filing date
"E"	"Y"	document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or can only be considered to involve an inventive step if it is taken alone
"L"	"&"	document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other specific reason (as specified)
"O"		document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P"		document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

Date of the actual completion of the international search 16 July, 2002 (16.07.02)	Date of mailing of the international search report 30 July, 2002 (30.07.02)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/03867

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-69265 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 16 March, 2001 (16.03.01), Par. No. [0001] (Family: none)	21-24
Y	JP 2000-268047 A (Sony Corp.), 29 September, 2000 (29.09.00), Full text (Family: none)	2
A	JP 2000-341208 A (Toshiba Corp.), 08 December, 2000 (08.12.00), Full text (Family: none)	1-24

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JPO2/03867

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. C17 H04L12/28

B. 調査を行った分野
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. C17 H04L12/28, 12/44-12/46
Int. C17 G06F13/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
日本国実用新案公報 1940-2002
日本国公開実用新案公報 1971-2002

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリーや*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	WO 99/22493 A2 (NOKIA MOBILE PHONES LTD.) 1999. 05. 06, 第24~25頁&JP 2001-522168 A	1, 3-5, 7, 9, 15 -17, 19
Y		2, 21-24
A		6, 8, 10-14, 18, 20

図 C欄の続きにも文献が例挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリーや

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 - 「E」国際出願目前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 - 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献(理由を付す)
 - 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 - 「P」国際出願目前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願
- の日の後に公表された文献
「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 16. 07. 02	国際調査報告の発送日 30.07.02
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官(権限のある職員) 宮島 郁美 5X 8523 電話番号 03-3581-1101 内線 3595

C(続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP 2000-32008 A (ミクロナス インテルメタル ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツング) 200 0. 01. 28, 全文&EP 954151 A	23, 24
A		1-22
Y	JP 2000-250873 A (インターナショナル・ビジネ ス・マシーン・コーポレーション) 2000. 09. 14, 【00 10】～【0012】(ファミリーなし)	2, 21-24
A	:	1, 3-20
Y	JP 2001-69265 A (松下電器産業株式会社) 200 1. 03. 16【0001】(ファミリーなし)	21-24
Y	JP 2000-268047 A (ソニー株式会社) 2000. 09. 29, 全文(ファミリーなし)	2
A	JP 2000-341208 A (株式会社東芝) 2000. 1 2. 08, 全文(ファミリーなし)	1-24